

Opinnäytetyö (AMK)

Muotoilu

Teollinen muotoilu

2012

Maija Haapakoski

GRACE SPINELIGHT, DESIGN- VALAISIMEN TUOTTEISTAMIS- SUUNNITELMA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilu | Teollinen muotoilu

2012 | 47 sivua + 1 liitesivu

Ohjaaja Markku Seppälä

Maija Haapakoski

GRACE SPINELIGHT, DESIGNVALAISIMEN TUOTTEISTAMISSUUNNITELMA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä tuotteistamissuunnitelma jo valmiille, itse suunnittelemalleni designvalaisimelle. Työssä tutkittiin tuotteistamisprosessia ja laajempaa kokonaisuutta, tuotekehitysprosessissa. Työssä tutkittiin myös tuotteistamisprosessin osia ja siirrettiin tämä tieto käytännön tuotteistamisprosessiin Grace Spinelight -valaisimen kohdalle.

Taustana työlle oli olemassa oleva designvalaisin Grace Spinelight. Kyseinen valaisin on saanut tähän mennessä julkisuutta osakseen mutta sen tuotekehitys ja tuotteistamisprosessi on jäänyt keskeneräiseksi. Käytännön tuotteistamisprosessia lähdettiin toteuttamaan Protomon kautta, mutta tämä toteutus saadaan päätökseen vasta opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

Tutkimusta tehtiin tutustuen dokumenttilähteisiin koko tuotekehitysprosessin ajalta ja haastatteleamalla muotoilun liiketoiminnan asiantuntijaa. Dokumenttilähteiden suurimmat edut olivat niistä saatu yksityiskohtainen tieto tuotteistamisen menetelmistä ja kaikesta tuotekehitykseen liittyvistä yksityiskohdista. Asiantuntijahaastattelun avulla saatiin tuntumaa käytännön tuotteistamistyöhön konkreettisten esimerkkien ja kokemusten avulla.

Lopputulos opinnäytetyössä on tuotteistamissuunnitelma Grace Spinelight -valaisimelle. Käytännön tuntuma kyseisen valaisimen konkreettiseen tuotteistamisprosessiin puuttuu, mutta hyvän teoreettisen kartoituksen avulla suunnitelmaan on saatu syvyyttä ja soveltamismahdollisuuksia. Tulokset ovat apuna tulevalla tiellä valaisimen tuotteistamisessa ja tuloksia hyväksi käyttäen Grace Spinelight pyritään saamaan markkinoille.

ASIASANAT:

muotoilu, teollinen muotoilu, tuotteistaminen, tuotekehitys

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in design | Specialisation: Industrial design

2012 | 47 pages + 1 appendix page

Instructor Markku Seppälä

Maija Haapakoski

PRODUCTISATION SCHEME OF A DESIGN LAMP GRACE SPINELIGHT

The objective of this thesis was to create a productisation scheme for the design lamp that already exists. The lamp has been developed years ago but is still in progress of development. This thesis includes a study about a productisation in large context with the whole product development process. The thesis contains a general part of productisation scheme and a special part that is only for productisation of Grace Spinelight.

The methods used in the research were studying of documentary material and interviewing a specialist. Studying documentary material was important because of the theoretical information used in the previous cases generally. A specialist interview gave the research the depth and experience it needed.

The end result of this research was a real productisation scheme for Grace Spinelight. The scheme is now ready to be used in a real process of Grace Spinelight productisation, or with some other design product.

The significance of this thesis grows when the lamp enters to the market. The conclusion of the thesis is that this was a necessary process to do and it is necessary for every product that is about to enter the market.

KEYWORDS:

design, industrial design, productisation, product development

SISÄLTÖ

SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 GRACE SPINELIGHT -DESIGNVALAISIMEN TAUSTA	9
2.1 Nimen tarina	10
2.2 Ideasta prototyyppiä	11
2.2.1 Valaisimen ideointi ja suunnitteluprosessi	13
2.2.2 Messuosallistuminen	14
2.2.3 Julkisuus messujen jälkeen	15
3 TUOTTEISTAMISPROSESSIN TUTKIMINEN	18
3.1 Viitekehys	20
3.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymys	20
3.3 Tiedonhankintamenetelmät	21
3.3.1 Asiantuntijahaastattelu	21
3.3.2 Dokumenttiaineisto	23
4 TUOTTEEN TUOTTEISTAMINEN	24
4.1 Tuotteistaminen ja tuotekehitys	25
4.2 Tuotteen arvon muodostuminen	25
4.3 Prosessin osien toistuminen suhteessa arvoon	26
4.4 Tuotteistamisprosessi käytännössä	27
4.4.1 Tarve, ongelma ja ideointi	27
4.4.2 Hahmotus ja rajaus	29
4.4.3 Ideointivaiheen luova hulluus ja luonnostelu	30
4.4.4 Tarkempi rajaus ja määrittely sekä prototyypin rakentaminen	31
4.4.5 Tuotteen valinta ja toteutuksen määrittäminen	32
4.4.6 Viimeistely ja prosessista oppiminen	33
4.4.7 Tuotekehityksen hallinta	35
5 GRACE SPINELIGHT -DESIGNVALAISIMEN TUOTTEISTAMISUUNNITELMA	35
5.1 Tuotteistaminen – designtuote vs. massatuote	36
5.2 Protomo	36
5.2.1 Idearaati ja tuotteistustiimin etsiminen	37

5.2.2 Tiimi Grace Spinelightin ympärillä	39
5.3 Grace Spinelightin tuotteistamisen vaiheet	39
5.3.1 Tuotteen jatkokehitys ja tuotantomenetelmät	40
5.3.2 Grace Spinelightin myynti ja markkinointisuunnitelmat	42
5.3.3 Hinnan määrittäminen	43
5.3.4 Pakkaus	43
5.3.5 Tuoteperhe ja tuotteen elinkaari	44
5.3.6 Grace Spinelightin taloudellisen menestymisen suunnittelu	45
6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	45
LÄHTEET	47

LIITTEET

Liite 1. Asiantuntijahaastattelun kysymykset.

KUVAT

Kuva 1. Grace Spinelight.	9
Kuva 2. Grace ja Kelly Spinelight.	11
Kuva 3. Inspiraatiokuvat.	12
Kuva 4. Finnish Design Yearbook 2010-11.	15
Kuva 5. Grace Spinelight Finnish Design Yearbookissa.	16
Kuva 6. Grace Spinelight Pyhäjoen kirjaston näyttelyssä 2011.	17
Kuva 7. Näyttelyn esite kirjaston ovelle.	17
Kuva 8. Grace Spinelight -valaisimen tuotteistamissuunnitelma.	19
Kuva 9. Viitekehys.	20
Kuva 10. Tuotteistamisprosessin, tuotekehityksen ja konseptointivaiheen kuvaus.	34
Kuva 11. Protomo -projektin eteneminen.	37
Kuva 12. Grace Spinelight osina.	41

SANASTO

Brändi	Kaikkien mielikuvien ja tietojen summa kokonaisuudesta, mitkä kenellä tahansa ihmisistä on jostain asiasta, tuotteesta tai yrityksestä. Brändi on aina totta vaikka se ei olisikaan sen luojan tahtotilan mukainen. Brändiä voi rakentaa johdonmukaisella työllä sellaiseksi, kuin se halutaan olevan. (Kahri ym. 2010, 5)
Konteksti	Asiayhteys, jossa kyseinen asia mainitaan. Sillä voidaan tarkoittaa organisaation ja siinä toimivien ihmisten taustaa, sijaintia, suhteita ja kommunikaatiokanavia. (sivistyssanakirja.com)
Prototyyppi	Alkumuoto, malli. (sivistyssanakirja.com) Koekappale (synonymisanakirja) Ensimmäinen versio tuotteesta toiminnallisuuden testaamiseksi.
Sarjatuotanto	Teollinen tuotantomuoto, sarjavalmistus (sivistyssanakirja.com) Piensarjatuotannossa sarjatuotteiden määrä ei ylitä tuhannen kappaleen rajaa.
Sidosryhmä	Kaikki ne ryhmät tai tahot, joiden kanssa yritys on vakiintuneesti yhteistyössä. Ilman sidosryhmiä yritykset eivät kykene toimimaan. (sivistyssanakirja.com)

1 JOHDANTO

Innoitukseni tämän työn tekemiseen antoi valaisimeni Grace Spinelight, jonka suunnittelin jo vuonna 2009. Aluksi kerron taustaa valaisimestani ja sen kehityksestä. Tässä opinnäytetyössä pääosaa esittää valaisin, jonka tuotteistamisprosessin suunnittelen ja kerron.

Valaisimeen ja sen tuotekehitysprosessiin on tärkeä saada hyvä tuntuma, jotta voi ymmärtää näkökulmaa, josta tarkastelen tuotteistamisprosessia. Valaisin on uniikki designesine, jonka tuotteistamisen erityispiirteet ovat lähtökohtaisesti hieman erilaiset verrattuna massatuotantovalaisimeen. Valaisimesta on tarkoitus tehdä pienin muutoksin soveltuva tuote piensarjaan, joka valmistetaan 3D-printtaamalla. Sarjan tuotteet tulevat olemaan juoksevasti numeroidut ja minun puumerkilläni varustettuja. Pohdin lyhyesti myös niitä mahdollisuuksia, mitä suuremmassa mittakaavassa suunniteltu tuotanto mahdollistaisi, mitä haasteita se toisi ja mitä muutoksia valaisimessa sekä erityisesti sen tuotantotekniikassa tulisi tehdä suuremman piensarjan toteuttamiseksi. Pohdin työssäni hieman myös muotoilijan osuutta kokonaisuuden hallinnassa, brändin hallinnassa ja kehittämisessä. Käsittelen lyhyesti myös mahdollisen tuoteperheen suunnittelua. Tämä kaikki tulee konkretisoitumaan kuitenkin vasta opinnäytteen valmistumisen jälkeen.

Gracen taustasta ja tähänastisesta kehityksestä minun on tarkoitus kertoa sen verran, että jokainen saa jonkinlaisen käsityksen siitä, miten millä tahansa tuotteella on mahdollisuudet menestyä, kun se on hyvin suunniteltu ja oikein tuotteistettu. Pelkkä alkuponnistelu ei riitä myyntimenestykseen, mutta alussa saadut huomionosoitukset voivat hyvinkin auttaa tuotteen kehittymistä myöhemmin.

Tutkimusosiossa pohdin sitä, mikä on järkevin näkökulma tällaisen valaisimen tuotteistamisen tutkimisessa, mikä on suurin ongelma ja miten saan näihin parhaiten vastauksen. Vastauksen tulee olla tässä työssä myös sellainen, jota voin konkreettisesti hyödyntää tuotteen käytännön tuotteistamisprosessissa. Tutkimusaineistoksi valikoin sellaista materiaalia, mistä olen hyötynyt itse jo tähän

mennessä ja mistä ajattelen olevan hyötyä tuotteen tuotteistamisessa myöhemminkin.

Tuotteen tuotteistamisessa kaikkein tärkeintä on hahmottaa koko tuotekehitysprosessi ja sitä kautta löytää kullekin tuotteelle tärkeimmät kehityskohdat. Täytyy osata hahmottaa, mistä tuotteen arvo sen käyttäjälle muodostuu. Mitkä tuotekehitysprosessin osat ovat tarpeellisia toistaa prosessin aikana parhaan tuloksen saavuttamiseksi. Tuotteistamisprosessin käytännön avaaminen helpottaa myös koko tuotekehitysprosessin hahmottamista. Tuotekehitysprosessi on kokonaisuus, jonka pienempiä, sisälle limittyviä vaiheita ovat muun muassa tuotteistaminen ja konseptointivaihe, joista kerron lisää myöhemmin.

Käytännön esimerkkinä sovellan tuotteen tuotteistamisprosessin kuvausta oman valaisimeni, Grace Spinelightin tuotteistamiseen. Tietyn tuotteen kohdalla täytyy pohtia, mitä rajoituksia ja mahdollisuuksia kyseinen tuote aiheuttaa tuotteistamisprosessin vaiheissa. Käyn läpi myös Protomo –nimisen yrityksen mahdollistamiskeinoja tällaisten ideoiden kohdalla. Käytännön Protomo –projekti Grace Spinelightin kohdalla pyörähtää käyntiin vasta opinnäytetyön jättämisen jälkeen.

2 GRACE SPINELIGHT -DESIGNVALAISIMEN TAUSTA

Grace Spinelight kertoo meille sen, mitä elämästä jäljelle jää: paljas, rujo tukiranka ja elämän, muistojen valo. Se on yhdistelmä pelkoa, totuutta ja kauneutta. Grace on uusia tekniikoita hyödyntävä tunnelmallinen pöytävalaisin. Kuvassa 1. esiintyy Grace Spinelight kaikessa uljaudessaan.



Kuva 1. Grace Spinelight. (Hannu Haapakoski 2010)

Grace Spinelightin suunnittelu tapahtui lähes täysin mallintamalla 3D-maailmassa. Tällä hetkellä, näillä muoto- ja toimintakriteereillä, sen ainoa mahdollinen tuotantotapa on pikamallinnus. Grace Spinelight on yksi esimerkki pikamallinnuksen mahdollisuuksista ja käyttökelpoisuudesta piensarjatuotteiden, erityisesti monimutkaisten designesineiden valmistuksessa.

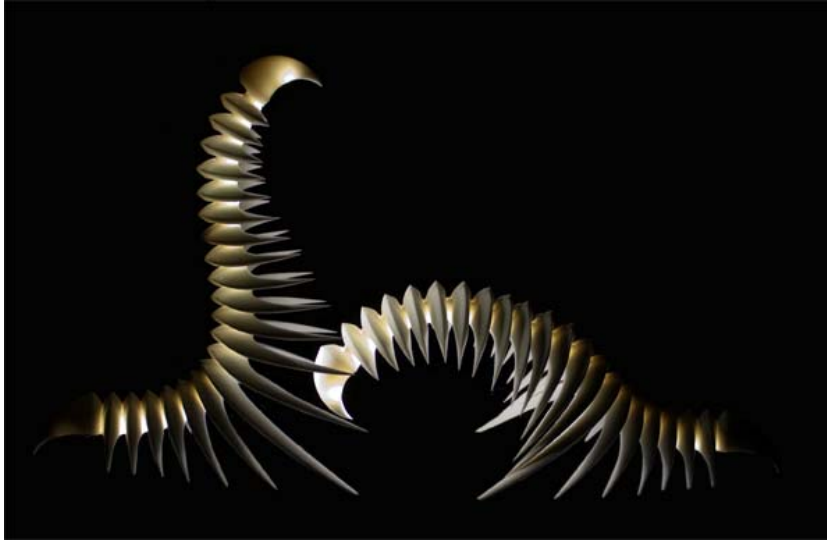
Pikamallinnus on tuotantotapa, joka mahdollistaa monimutkaisten rakenteiden ja muotojen suunnittelun ja toteutuksen hyvinkin helposti. Käytännössä pikamallinnus etenee näin: tietokoneen 3D –ohjelmalla mallinnetaan tuote, joka tulostetaan pikamallitulostimen avulla jauheeseen tai nesteeseen. Nykyään materiaalit voivat olla jauhetulostuksessa lähes mitä tahansa kumista ja muovista paperiin ja metalleihin. (Freedom of Creation 2012.) Sarjakokoon pikamallinnus tuotantotapana vaikuttaa hitautensa takia. Tällä menetelmällä ei ole kustannustehokasta tuottaa piensarjaa suurempaa määrää tästä tuotteesta.

2.1 Nimen tarina

Nimi on tärkeä osa tuotetta. Se on muistettavassa ja ainutlaatuisessa design-tuotteessa erottamaton osa tuotetta. Se luo tuotteelle tarinan, parhaimmillaan myös kiteyttää tuotteen sanoman. (Carter 1999, 115 -124.) Pahimmillaan nimi on vain koodi, jolla tuotteen löytää tuoteluettelosta. Minusta nimi antaa tuotteelle identiteetin.

Grace Spinelight oli suunnittelun alkuvaiheessa nimeltään Maya's Spine. Johdin nimen omasta suunnittelufilosofiastani – tutkin sisintäni samalla kuin tutkin luonnon ihmeellisyyksiä ja sain inspiraationikin selkärangasta (englanniksi spine) – tarkemmin pythonin selkärangasta. Näin ollen tuleva tuote kuvasti tavallaan minun henkistä selkärankaani. En ollut kuitenkaan tähän nimeen täysin tyytyväinen. Se identifioi nimeä liikaa suunnittelijaansa. Kyllä valaisimen täytyy osata elää omaa elämäänsä. Mietin tuotteen rakennetta: valaisin, jonka valonlähde sijoittuu selkärankaan. Selkärankavallo. Spinelight. Mietin myös, kuinka tuote oli kaunis – kaunis kuin entisaikojen kuuluisa Hollywood-kaunotar ja Monacon ruhtinatar Grace Kelly. Näistä ajatuksista valaisimeni sai lopulta nimensä.

Messuilla esillä ollut versio – se virallinen valaisin – sai nimekseen Grace Spinelight. Ensimmäinen hahmomalli, meille kotikäyttöön jäänyt yksilö, sai nimekseen Kelly Spinelight. Kuvassa 2. esiintyvät molemmat valaisimet yhdessä.

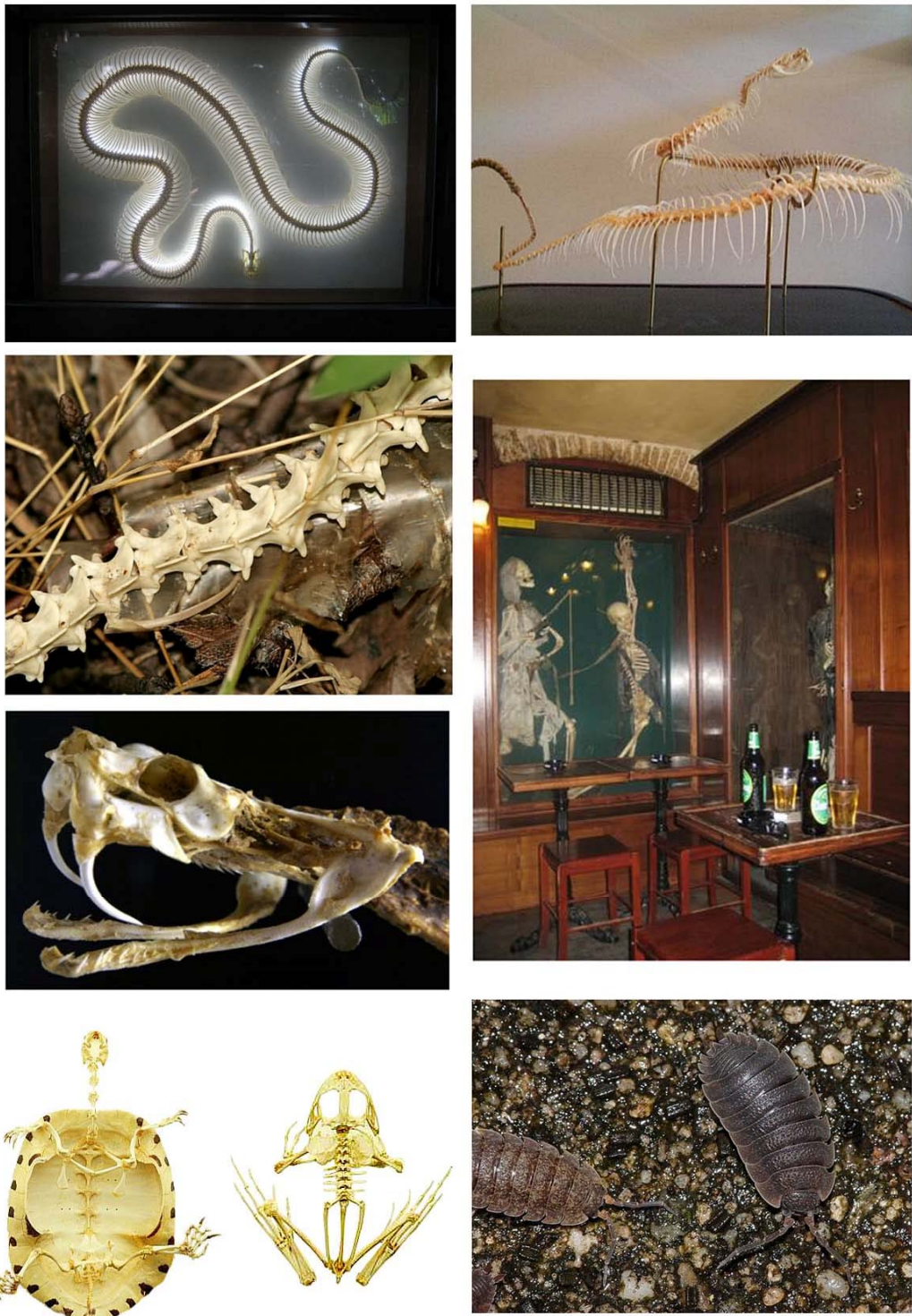


Kuva 2. Grace ja Kelly Spinelight. (Hannu Haapakoski 2010)

2.2 Ideasta prototyypiksi

Idean valaisimen muotoon löysin lempiaihepiiristäni, luonnon moniulotteisesta kauneudesta. Syksyllä 2008 koulun Inspiration Nature- kurssilla tutkimme luontoa muotojen ja rakenteiden luojana. Minua kiehtoivat sekä hyönteiset, että matelijat. Kun näin valokuvan pythonin luurangosta kehystettynä ja valaistuna, tiesin idean olevan viimeistelyä vaille valmis. Kuvassa 3. on esitettynä parhaat inspiraatiota antaneet kuvat.

Ensimmäiset kaksi prototyyppiä valmisti yhteistyökumppanini Laukamo Plastcomp Oy Eosint P380 -tulostimellaan. Tuotteen materiaalina käytettiin polyamidipulveria. Valonlähteenä valaisimessa käytettiin 0,5 m mittaista, vedenpitävää, silikonikuorista LED-listaa joka on teholtaan 4,8 W/m.



Kuva 3. Inspiraatiokuvat. (Maija Haapakoski 2012)

2.2.1 Valaisimen ideointi ja suunnitteluprosessi

Tuotteen ideointi lähti liikkeelle tiedonhankinnasta. Etsin kuvallista materiaalia luonnon rakenteista ja luonnonvoimien jättämistä jäljistä. Luonnon rakenteiden kestävyys perustuu rakenteiden taloudelliseen käyttöön, pyrkimykseen materiaalin minimaalisesta käytöstä, energiatehokkuuteen, uudistumiseen ja itsekorjautuvuuteen. Näistä elementeistä muodostuu myös luonnon kauneus. Luonnon jäljittelyä muotoilussa ja suunnittelussa sanotaan biomimiikaksi.

Kurssilla tavoitteena oli luoda idea pöydällä pidettävästä, pienehköstä valaisimesta, jonka valmistusmenetelmä olisi pikamallinnus. Valaisimen valonlähteenä tulisi käyttää LED-valaisimia. Suunniteltavan valaisimen rakenne voisi koostua useasta osasta ja se voisi olla liikuteltava. Painotus työssä oli idealla, pohjana työskentelylle oli perehtyminen luonnon rakenteisiin ja luonnon jättämiin jälkiin.

Syksyllä 2008 alkoi myös valmistautuminen tulevan kevään Tukholman huonekalumessuille. Päätin ehdottaa messuille tätä Inspiration Nature -kurssilla ideoimaani valaisinta. Siitä täytyi nyt tehdä kunnolliset suunnitelmat, se täytyi mallintaa ja siitä täytyi tehdä prototyyppi. Sille täytyi kehittää myös markkinointipuhe, jolla saisin houkuteltua tulevan prototyypin mahdollisen valmistajan mukaan projektiin, koska pikamallinnettua tuotetta ei koululla ollut mahdollista tehdä. Hain tietoa siitä, kenellä Suomessa ylipäätään olisi mahdollisuuksia tehdä tällainen tuote. Ainoiksi mahdollisiksi vaihtoehdoiksi jäivät Alphaform Oy Ruskolla ja Laukamo Plastcomp Oy Somerolla. Koska Alphaformia oli jo ehditty kysyä mukaan erääseen kehitysprojektiin samaisen messuprojektin tiimoilta, jäi minun valittavakseni Laukamo Plastcomp Oy. Se kannatti. Laukamolla ihmiset innostuivat ideastani jo näkemättä edes ensimmäisiä luonnoksia. Kerroin, että tarkoituksenani oli kehittää tuote, jolla olisi mahdollisuus päästä koulumme osastolle Tukholman messuille ensi keväänä ja jos näin kävisi, voisin valaisimen mukana markkinointimateriaalia Laukamon toiminnasta ja valaisimen yhteydessä tultaisiin aina kertomaan, missä se on tehty ja miten. Laukamolla oli tämän sopimuksen puitteissa myös lupa printata oma versionsa valaisimesta,

jota he saivat esitellä puolestaan omilla messuosastoillaan, kunhan tuotteen suunnittelijan nimi tulisi samassa yhteydessä esille.

Messuille valittavat tuotteet valitsi jury, johon kuului sekä koulumme muotoilun opettajia, että muita alan ammattilaisia. Valaisimeni sai odotetusti kaksijakoisen vastaanoton. Toinen puoli jurysta kritisoi valaisimen sopivuutta messuosaston teemaan, joka oli tänä vuonna "Slow now!", eli tuotteiden tulisi jollain tavalla olla energiaa säästäviä tai hyvin kierrätettävissä. Perustelin valaisimen energian säästeliäisyyttä LED-valaistuksella ja sillä, että suunnitteluprosessiin ei ollut mennyt paljon energiaa koska se oli tehty pelkästään käsin visualisoimalla (piirtämällä) ja tietokoneella mallintaen - prototyyppikin oli valmistettu suoraa ja nopeasti tietokoneella. Lisäksi materiaalina polyamidijauhe olisi täysin kierrätettävissä ja vanha tuote voitaisiin elinkaarensa päässä rouhia uudelleen materiaaliksi.

Miksi tuote sitten valittiin messuille? Sen takia, että enemmistö jurysta puolsi valaisinta sen muodon ja idean tuoreuden takia. Muutamat parannukset rakenteeseen ja ulkonäköön oli tehtävä ja uusi versio valaisimesta oli vielä printattava, sitten se olisi valmis julkisuuden valokeilaan.

2.2.2 Messuosallistuminen

Koulun osasto, Tukholman huonekalumessut ja Helsingin Habitare vuonna 2009.

Tukholman messuilla valaisin oli esillä Turun ammattikorkeakoulun muotoilun linjan messuosastolla. Valaisin sai messuilla osakseen paljon huomiota, enemmän kuin osasin itse odottaa. Näillä messuilla kävin myös esittämässä valaisimeni designmaailman 3D-teknologian edelläkävijälle, yritykselle nimeltä Freedom of Creation. Yrityksen toimitusjohtaja totesi valaisimen olevan kehityskelpoinen, mutta suhteellisen yksinkertainen rakenteeltaan siihen verrattuna, mitä tekniikalla on mahdollisuus toteuttaa. Tästä kommentista ja parannusehdo-

tuksista sain lisäpuhtia tuotteeni kehittämiseksi pidemmällä aikavälillä. (Freedom of Creation, keskustelu Janne Kyttäsen kanssa 2009.)

Helsingin Habitareen 2009 koulun osastolle valaisin pääsi esille samoin kriteerein kuin Tukholmaan. Habitaressa valaisin sai myös huomiota. Yksi merkittävin oli Design Forum Finlandin huomion osoitus. Messujen jälkeen yrityksestä pyydettiin kuvaa ja tietoja valaisimestani, sekä lupaa julkaista ne seuraavassa muotoilun vuosikirjassa, Finnish Design Yearbook 2010-11:ssa. (Veinola 2010.)

2.2.3 Julkisuus messujen jälkeen

Finnish Design Yearbook on odotettu muotoilun vuosikirja, joka kertoo suomalaisen muotoilun nykytilasta. Se on laaja katsaus suomalaisen nykymuotoilun tuotteisiin, konsepteihin, muotoilijoihin ja valmistajiin. Englanninkielinen teos on suunnattu ensisijaisesti ulkomaan markkinoille ja se toimii myös suomalaisen muotoilun viestinviejänä. Kirja oli esillä muun muassa vuonna 2010 Shanghain maailmannäyttelyssä Suomen paviljongissa. Kirja tutkii muotoilua siitä näkökulmasta, miten muotoilu asettuu liiketoimintaan toimien sen välineenä, ei lisäarvona. Kirja pohtii muotoilun osaa myös keinona paremman elämän saavuttamisessa, yhteiskunnan luomisen apuna ja innovaation sekä itseilmaisun välineinä. Kuvassa 4. on Finnish Design Yearbook 2010-11 ja kuvassa 5. on ote kirjasta sivulta 75., missä kerrotaan Grace Spinelightista. (Veinola 2010, 75.)



Kuva 4. Finnish Design Yearbook 2010-11. (Design Forum Finland 2012)



Kuva 5. Grace Spinelight Finnish Design Yearbookissa. (Veinola 2010, 75)

Kirjan julkaisemisen jälkeen valaisin pääsi esille vielä taloesittelyyn Halikkoon syksyllä 2010. Helmikuussa 2011 järjestin yleisön pyynnöstä oman näyttelyn valaisimen luoman menestyksen pohjalta kotikunnassani Pyhäjoella. Näyttely sai sekä näkyvyyttä paikallisalueiden lehdissä, että kuuluvuutta paikallisella radiokanavalla. Kaikki tämä tuntui hurjan suurelta, olihan sen perustana "vain pieni valaisin" joka oli tähän mennessä lähinnä markkinoinut itse itseään pelkällä olemassaolollaan. Kuvassa 6. on Grace Spinelight -nurkkaus näyttelyssäni Pyhäjoella 2011 ja kuva 7. on otettu näyttelyn esitteestä. (Näyttely "Teollisen muotoilijan työnkuvia" Pyhäjoella 2011.)



Kuva 6. Grace Spinelight Pyhäjoen kirjaston näyttelyssä 2011. (Maija Haapakoski 2011)



Kuva 7. Näyttelyn esite kirjaston ovesta. (Maija Haapakoski 2011)

Oma matkani tuotteen suunnittelijana on mennyt hieman eri tietä valaisimen kanssa. En osannut valmistautua kaikkeen siihen, mitä valaisimen menestys toisi mukanaan. Tukholman huonekalumessuilla saavutettu suosio hiveli tietysti nuoren muotoilijan itsetuntoa ja Habitaren kautta saatu huomio tuntui valtavan suurelta. Design Forum Finlandin muotoilun vuosikirjaan, Finnish Design Yearbook 2010-11:iin pääseminen oli sellainen kunnianosoitus, jota en olisi koskaan osannut kuvitella sattuvan omalle kohdalleni. Oman näyttelyn järjestäminen kotikunnassa tuntui tässä vaiheessa jo sellaiselta, mihin en olisi halunnut edes ryhtyä. Sain näyttelyn järjestämiseen kotoani tukijoukoilta niin paljon henkistä ja fyysistä apua, että näyttely saatiin lopulta kunnialla järjestettyä. Ponnistelut kannattivat ja nyt voin olla onnellinen tästäkin saavutuksesta.

Matkalle on tarjoutunut muutamia muitakin mahdollisuuksia niitä sen kummemmin tässä mainitsematta. Osan mahdollisuuksista olen jättänyt hyödyntämättä resurssipulan tai puhtaasti itseluottamuspuulan takia. Syy, miksi nyt lähdin valaisimen tuotteistamisprosessiin oli se, kun sain aimo annoksen uutta rohkeutta syksyllä 2011 eräältä sekä Kööpenhaminassa, että Salossa asuvalta tuotteistamisen ammattilaiselta. Hän kertoi, että suurkaupunkien rikkaimmat olisivat valtavan hyvä kohderyhmä designvalaisimelleni. Kaikki olisi vain minusta itsestä kiinni: miten saisin niin hyvän tiimin tuotteiden ympärille ja suunnitelman maailmanvalloitusta varten valmiiksi.

3 TUOTTEISTAMISPROSESSIN TUTKIMINEN

Tutkimuksen tavoitteena minulla on kertoa tuotteistamisprosessista omin sanoin ja käytännössä hyödyntää saamaani oppia tehdessäni valaisimelleni Grace Spinelight tuotteistamissuunnitelma. Valaisimen tuotteistamissuunnitelma on kuvassa 8. visuaalisesti esitettynä. Taustatietona hyödynnän jo olemassa olevaa tietoa valaisimestani – kaikkea sitä mitä olen valaisimen suunnitteluprosessin aikana pohtinut ja kirjoittanut, sekä valaisimen julkisuuteen liittyviä pohdintoja ja faktoja. Taustatietona minulla tätä tutkimusta tehdessä vaikuttaa vahvasti

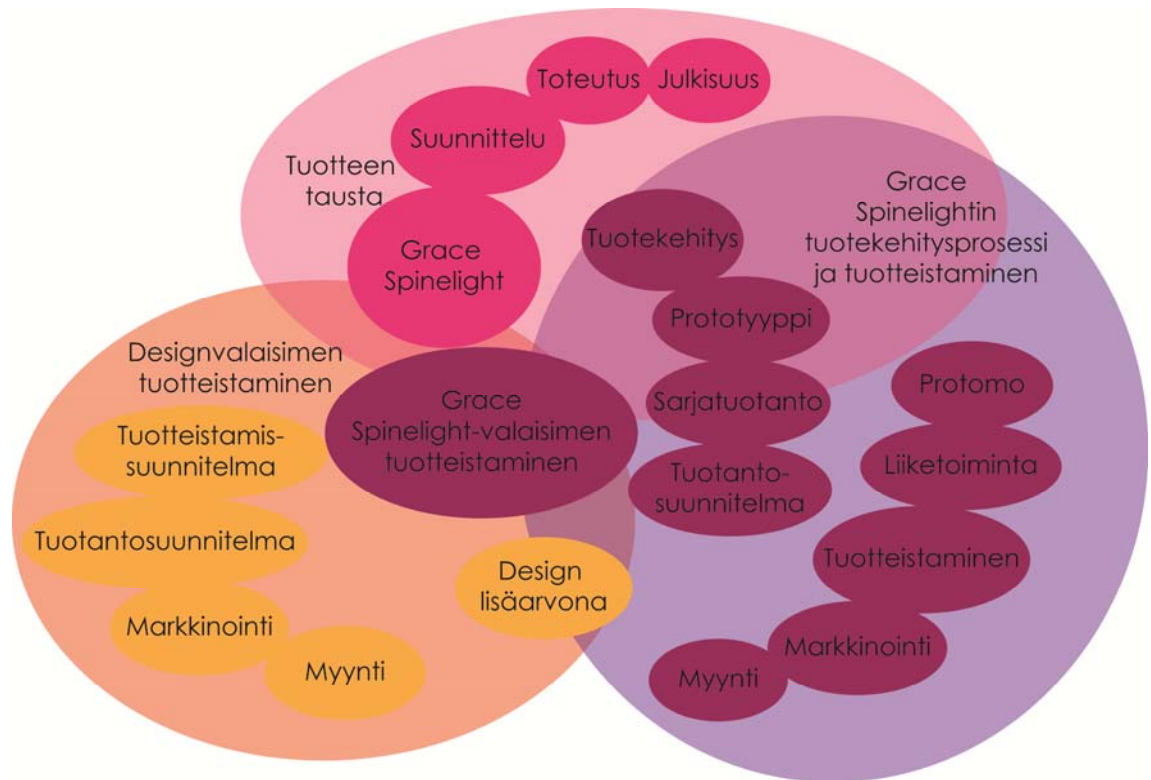
myös päivittäinen työni palvelutuotekehityksen parissa, sekä oma vahva kiinnostukseni aiheeseen. Olen lukenut sekä tuotteiden että palveluiden tuotteistamisesta useita kirjoja ja kaikkea minun ei ole enää mahdollista yhdistää lähdekirjallisuuteen, vaan siitä on tullut jo omaa tietoa. Olen lukenut ja tutkinut viimeiset kaksi vuotta myös brändinrakennusta ja brändin vaikutusta yrityksen tai tuotteen menestykseen.



Kuva 8. Grace Spinelight -valaisimen tuotteistamissuunnitelma. (Maija Haapakoski 2012)

3.1 Viitekehys

Viitekehysten avulla pyrin graafisesti hahmoittamaan ongelman peruskysymyksiä, sekä vastauksia niihin. Viitekehys auttaa minua hahmoittamaan kokonaisuuden ja sen rakentumiseen vaadittavat osat.



Kuva 9. Viitekehys. (Maija Haapakoski 2012)

3.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymys

Opinnäytetyössäni minun tärkein tavoitteeni on löytää vastaus kysymykseen: miten laaditaan designvalaisimen tuotteistamissuunnitelma? Kysymyksen avulla pyrin saamaan selville, miten ylipäätään rakennetaan tuotteen tuotteistamissuunnitelma, miten etenee tuotekehitysprosessi ideasta markkinoille ja mitä erityispiirteitä uniikki tuote ominaisuuksineen tuo tähän prosessiin.

3.3 Tiedonhankintamenetelmät

Käyttökelpoisimmat tiedonhankintamenetelmät tutkimuksessani ovat asiantuntijahaastattelut ja dokumenttiaineisto. Haastattelun tuotteistamisen asiantuntijoita saadakseni konkreettisia esimerkkejä ja käytännön tietoa tuotekehityksestä erityisesti tuotteistamisen osalta. Dokumenttiaineistoina käytän kirjallisten tutkimusten lisäksi netistä löytämäni tietoa ja kuvamateriaalia. Tutkin tuotteistamisesta kertovia teoksia ja kirjoituksia, sekä pohdin, miten voin hyödyntää tietoa omassa työssäni.

3.3.1 Asiantuntijahaastattelu

Haastattelut ovat hyvä osa tutkimuksen aineistoa silloin, kun tarvitaan tietoa joka koskee asenteita, mielipiteitä, kokemuksia, havaintoja jne. Haastattelulla kerätään kuitenkin syvempää tietoa kuin esimerkiksi kyselyllä. Haastattelut voidaan luokitella sen mukaan, millaista etäisyyttä haastattelija pitää haastateltavaansa ja mitä analysoinnin menetelmiä hän käyttää hyväkseen. (Anttila 2005, 195.) Valitsin omien haastattelujeni kohteiksi asiantuntijat, joilla on kokemusta tuotteistamisesta ja tuotekehityksestä alan eri näkökulmista.

Haastattelu voi olla rakenteeltaan joko strukturoitu, tai ei-strukturoitu. Strukturoiminen on ennalta jäsentelyä, millä pyritään varmistamaan, että haastattelussa käsitellään juuri niitä kysymyksiä mitkä ollaan katsottu tutkimuksen kannalta hyödyllisimmiksi. (Anttila 2005, 196.) Katsoin tutkimukseni kannalta hyödyllisimmäksi, että teen haastatteluihin löyhästi strukturoidun rungon. Näin pysyessä aiheessa, saan tarvittavan tiedon tutkimustani varten ja haastateltava voi silti vielä kertoa vapaasti omista kokemuksistaan, mikä voi johtaa yllättäviinkin tuloksiin johdatellessani haastateltavaa kertomaan omista kokemuksistaan tuotteistamisprojektien parissa. Tämä menetelmä hyödyttää oman tuotteistamisprosessini suunnittelussa, koska jokainen tuotteistamisprosessi on yksilöllinen.

Asiantuntijahaastattelu kuvaa haastattelutapaani parhaiten. Tässä haastattelumuodossa haastateltavat ovat tarkoin valittuja alan asiantuntijoita, tunnustettuja

ja hyvin koulutettuja, kokeneita organisaatioiden tai laitosten edustajia. Haastattelun tavoitteena on aina koota asiantuntijan tietämys ja osaaminen yhteen sessioon. Haastateltavan erikoistietämys alasta, ilmiön laajoista kysymyksistä, historiallisesta kehityksestä ja tulevaisuuden suuntaviivoista ynnä muusta aiheeseen liittyvästä ovat arvokasta tietoa tutkimuksen tekijälle. (Anttila 2005, 199.)

Asiantuntijahaastattelun suurin haaste on saada aikataulut sopimaan: haastatteluihin kun yleensä menee aikaa tunnista kahteen eikä useallakaan asiantuntijalla ole sellaista aikamäärää annettavissa ilmaiseksi opiskelijan tutkimusta varten (Anttila 2005, 199). Oman tutkimukseni haastatteluosassa olin toisaalta onnekas, kun sain haastateltavakseni muotoilija Ville Witkan. Epäonni kohtasi siinä kohden, kun yritin tavoittaa muita haastateltavia – toiset olivat lomalla ja toiset eivät suostuneet antamaan haastattelua. Sain haastatteluaineistokseni siis ainoastaan yhden haastattelun.

Haastateltavani, muotoilija Ville Witka on ansioitunut sekä musiikin, muotoilun, sisustussuunnittelun että arkkitehtuurin aloilla. Hänen kokemuksensa alasta on tarpeellinen lisä minun tietoihini. Witka työstää parhaillaan muun muassa omaa talomallistoaan nimeltä Poolhouse. Pitkän linjan kokemuksensa ansiosta hänellä on runsaasti kokemusta koko tuotekehityskaaresta ja oman työnsä luonteen vuoksi hän ymmärtää hyvin muotoilun merkityksen tuotteessa. Haastattelun kysymykset ovat liitteessä 1.

Haastatteluaineiston riskit tätä tutkimusta tehdessä ovat aineiston määrässä ja laadussa, joskin vahvuudet (kokemukset, asiantuntijatieto) ajavat tärkeydessään riskien edelle. Haastattelumenetelmän heikkoudet yleensä ovat tutkijan ja haastateltavan yhteistyön onnistuminen sekä erilaiset virhelähteet, kuten vallitsevat stereotypiat aineistossa, haastateltavan ja haastattelijan epäselvät roolit oletetuista tai todellisista rooleista tai että vuorovaikutuksessa on ongelmia. Haastatteluaineiston luotettavuus riippuu edellä mainittujen asioiden lisäksi myös haastattelijan ominaisuuksista. Hyvä haastattelijalla on hyvä kuuntelemaan, herättää luottamusta, muodostaa kysymyksensä taitavasti, johtaa keskustelua jouhevasti eteenpäin ja on muutenkin yhteistyökykyinen. Haastattelu ei yksinään ole edes varsinainen tutkimusmenetelmä, vaan haastattelujen avulla kerä-

tään tutkimusaineistoa, jota puolestaan voidaan analysoida monella tavalla. (Anttila 2005, 200 -201.)

3.3.2 Dokumenttiaineisto

Dokumenttiaineistoilla tarkoitetaan kaikenlaisia ilmiöistä kertovia aineistoja, joita on jollain tavalla tallennettu. Näitä ovat esimerkiksi julkaistut tekstit, kirjat, kirjoitukset, lait, asetukset, hakuteokset, aikakauslehdet, yritysten ja laitosten tiedotusmateriaali, tilastot, arkistomateriaali, kertomukset, kirjeenvaihto, valokuvat ja jopa esineet. Kannattaa aloittaa lähimmistä mahdollisista lähteistä, esimerkiksi hakuteoksista, joista saa parhaat lähtökohdat ja voi sitä kautta edetä erityisteoksiin. Dokumentit ovat valmista aineistoa: valmiin aineiston käyttö on hyvin perusteltua silloin kun täytyy saada kerättyä tietoa jostakin tietystä aiheesta. (Anttila 2005, 203.)

Dokumenttiaineisto jaetaan alkuperäisiin eli primaarilähteisiin, sekundaarilähteisiin ja joskus harvoin jopa tertiaarilähteisiin. Alkuperäislähde tarkoittaa lähdettä, joka on peräisin siltä taholta tai henkilöltä, joka on alun perin asian saanut jollain tavalla aikaiseksi ja tämän tiedon autenttisuus voidaan todistaa. Sekundaarilähde on toisen käden lähde, joka toistaa alkuperäistä dokumenttia. (Anttila 2005, 204.)

Kirjallisuus, tekstit, artikkelit, sähköposti, kirjeenvaihto ja yritysten julkaisut joita hyödynnän tässä tutkimuksessa ovat sekundaarista dokumenttiaineistoa. Sekundaarisen dokumenttiaineiston vahvuudet tutkimuksessani ovat juuri siinä, että niiden avulla voin saada helposti ja edullisesti valmiiksi kerättyä tietoa aiheesta. Sekundaarisen aineiston yleisesti tiedostetut heikkoudet tulevat silti väistämättä tässäkin kohden esille. Aineisto on jonkun toisen keräämää, jotain toista tilannetta varten ja jo sen kirjoittajan kertaalleen tulkitsemia. Näitä tietoja hyödyntäen ja monia eri lähteitä yhdistäen olen muodostanut oman käsitykseni aiheesta. Aiheen laajuuden takia olen pyrkinyt hyödyntämään erilaisia lähteitä – kuten esimerkiksi brändeistä ja tuotteistamisesta kertovaa kirjallisuutta, vaikka

ne ensi näkemältä eivät tuntuisi linkittyvän yhteen kovinkaan tiukasti. Tuotteistamista on kuitenkin osattava tarkastella yhtä aikaa kokonaisuutena, kuin tiukasti kontekstissaan, yhteydessä tuotteeseen ja sen ympärillä olevaan maailmaan. Brändi puolestaan on kokonaisuus, mihin linkittyy kaikki mitä tuotteesta koskaan ajatellaan. Kerron brändistä lisää myöhemmin.

Dokumenttiaineistoa tutkaillessa on otettava huomioon myös aineiston lähdekritiikki, mikä on välttämätön analyysin luotettavuustarkastelussa. Tällöin on pohdittava vastauksia ainakin seuraaviin kysymyksiin: Kuka on koonnut dokumenttimateriaalin? Mihin tarkoitukseen se on koottu? Informaatio, mitä aineisto sisältää? Informaatio, mitä on tarkoitus saada kokoon ja onko pyrkimyksissä onnistuttu? Onko aineisto kattava? (Anttila 2005, 204-205.)

4 TUOTTEEN TUOTTEISTAMINEN

Tuotteistaminen on kokonaisuus, oli kyseessä sitten koko yrityksen tuoteportfolio tai yksi yksittäinen tuote. Se on yrityksen koko tuoteportfolion rakentamista markkinoiden mukaiseksi tai vastaavasti yhden tuotteen kehittämistä markkinoiden haluamaan suuntaan. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.) Tuotteistaminen on myös tuotteen tuomista ideasta markkinoille. Se on kokonaisuuden suunnittelua ja dokumentointia. Se on välttämättömyys, kun halutaan saada yritys tai tuote menestymään. Tuotteistamisessa on muistettava ottaa huomioon tuote kokonaisuudessaan, sekä mitä arvoa tuote tuo käyttäjälleen.

Tuotteistamiseen kuuluu olennaisena osana tutkimustulosten ja kokemusten kautta saadun ja näistä dokumentoidun tiedon jalostaminen osaamiseksi, jotta menetelmiä, järjestelmiä ja tuotteita saadaan parannettua tarkoituksenmukaisesti. Tuotteistamisprosessi auttaa löytämään ja kartoittamaan realistiset markkinatarpeet. Dokumentoidun prosessin avulla on helppo muuttaa markkinatarpeet ja tuotteen kaikkinaiset mahdollisuudet myytäviksi, asiakkaiden haluamiksi tuotteiksi.

4.1 Tuotteistaminen ja tuotekehitys

Tuotekehitys sisältyy olennaisena osana tuotteistamiseen, mutta yleensä se käytännön tasolla ymmärretään hyvinkin samansisältöisenä tuotteistamisen kanssa. Tuotteistamalla yritys hallitsee koko tarjontaansa markkinoilla, kun taas tuotekehityksen avulla kehitetään niitä tuotteita, mitkä kuuluvat yrityksen tuotteistettavaan tuoteportfolioon. Tuotteistaminen on liiketoiminnan kehittämisen ydin. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.)

4.2 Tuotteen arvon muodostuminen

Jokaisella tuotteella on jokin arvo. Arvo ja sen muodostuminen tuotteelle on kaiken muotoilun ja tuotekehityksen syvintä ydintä. Miten arvo sitten muodostuu? Organisaatioiden, kuten yritysten, perustehtävänä on luoda niin merkityksellistä arvoa asiakkaille, että asiakkaat ovat valmiita maksamaan siitä. Yrityksen omistajan päättävät sen, millä alalla yritys toimii eli millaista arvoa he haluavat asiakkailleen tuottaa liiketoimintansa avulla. Tuotteen arvo on sen hyödyn ja hinnan välinen suhde, tuotteen sidosryhmän kokema hyödyllisyys tuotteesta. Se muodostuu tuotteen brändistä ja statuksesta, helppokäyttöisyydestä, hinnasta, muotoilusta, ominaisuuksista, tekemisen helpottamisesta, saavutettavuudesta, säästöstä ajassa tai kuluissa, tuotteeseen käytetyistä materiaaleista, tuotteen räätälöinnistä, uutuusarvosta, kilpailijoista, haluttavuudesta ja elämyksellisyydestä. Tuotteen arvoon vaikuttaa edellä mainittujen asioiden lisäksi myös takuu tuotteen toimivuudesta ja virheettömyydestä sekä palvelu tuotteen ympärillä. Täytyy myös muistaa, että arvo on aina suhteellista ja asialla on tietty arvo vain, jos joku kokee sen tietyn arvoiseksi. (Tuulaniemi 2011, 30 -39.)

Brändi on käsite, joka kattaa kaikki ne mielikuvat ja asiat mitä voidaan kuvitella olevan olemassa jostain tuotteesta, yrityksestä ja jopa ihmisestä. ”Brändi on kaikkien mielikuvien ja tietojen summa, joita ihmisellä on jostain asiasta” (Kahri ym. 2010, 5). Brändi vaikuttaa tuotteen ja yrityksen arvoon joko kohottavasti tai

laskevasti, riippuen siitä, millainen mielikuva ihmisillä on tuotteesta tai yrityksestä. Brändi on asiakkaan mielessä aina totta, vaikka se ei olisikaan yrityksen tai tuotteen tekijöiden tahdon mukainen. Tämän takia brändin kehittämiseen kannattaa paneutua. Mitä parempi ote yrityksellä (joka yleensä hallitsee myös tuotteidensa brändiä tai brändejä) on brändeistään tai brändistään, sitä paremmat mahdollisuudet yrityksellä on tuottaa taloudellisesti. Brändin merkitys yrityksen liiketoiminnassa on hyvin oleellinen. (Kahri ym. 2010, 5 ja 44.)

4.3 Prosessin osien toistuminen suhteessa arvoon

Tuotekehitys on iteratiivinen eli toistuva prosessi. Se tarkoittaa sitä, että tuotekehityksen osat toistuvat tarvittavin väliajoin pitkin tuotekehitysprojektia. Osat voivat toistua useamminkin kuin kerran, tai eivät toisaalta toistu kertaakaan. Otan esimerkiksi myyntitelineen suunnitteluprosessin. Luonnoksista on edetty konseptointivaiheeseen, mutta siinä huomataan, ettei jokin visuaalinen yksityiskohta toimi kokonaisuuden kanssa oikeassa mittakaavassa. Tällaisessa tilanteessa on hyvä palata hetkeksi suunnittelupöydän ääreen ja ottaa esille aiemmat luonnokset. Niiden, sekä konseptointivaiheessa olevan version avulla suunnittelija suunnittelee toimimattoman visuaalisen yksityiskohdan uudelleen ja prosessi palaa askeleen verran taaksepäin, mutta vain palatakseen prosessiin entistä parempana. Näin toimien voidaan paremmin välttää epäkohdat valmiissa tuotteessa. Suunnitteluvaiheessa korjaaminen ja palaaminen suunnittelupöydän ääreen tapahtuu vielä helposti ja erityisesti edullisemmin kuin valmiin tuotteen kohdalla. Valmista tuotetta arvioivat jo sen loppukäyttäjät ja tällöin tuotteen epäkohdat vaikuttavat myös käyttäjien mielikuvaan tuotteesta, yrityksestä ja koko brändistä. Jos negatiivisella palautteella on mahdollisuus vahingoittaa tällä tavoin brändiä, voi se myös käydä pidemmällä aikavälillä kalliiksi yritykselle. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.)

4.4 Tuotteistamisprosessi käytännössä

Seuraavassa kerron siitä, miten tuotteistamisprosessi etenee käytännön tilanteessa. Tärkeintä on löytää omalle työlleen ne erityiset piirteet, jotka tulee ottaa huomioon tuotteistamisprosessissa. Tuotteistamisprosessissa on otettava huomioon alun tuotekehityksen lisäksi myös liiketoiminnalliset vaatimukset ja rajoitukset. Jokaisen kehityksen vaiheen jälkeen tulee tarkastella käytyä vaihetta, jotta voidaan päättää, onko kehitelty idea tavoitteiden mukainen, kulkeeko kehitys haluttuun suuntaan, ovatko riskit hallittavalla tasolla ja voidaanko tässä kohden päivittää seuraavan vaiheen kehityssuunnitelmaa uudelleen arvioituun suuntaan. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.)

4.4.1 Tarve, ongelma ja ideointi

Käytännössä tuotteistamisprosessi alkaa yleensä tuotekehityksestä. Ensin on olemassa asiakas, jolla on tarve. Se, mikä tarve on tai tietääkö asiakas tarkasti sitä vielä itsekään, on tarkoitus selvittää kartoittamalla kokonaisuus ja tutkimalla asiaa sen laajemmassa kontekstissaan eli asiayhteydessään. Tutkimuksen kautta etsimällä löytyvät tuotemahdollisuudet, jotka täytyy sitten ymmärtää asiakkaan kanssa yhdessä tehtävän yhteistyön avulla esimerkiksi jonkin työpajan kautta. Työpajat ovat ohjattuja ideointi- ja tiedonkeruumenetelmiä, joilla pyritään selvittämään syvää tietoa ja tunnetietoa jotka vaikuttavat ihmisten käyttäytymiseen. Esimerkkejä menetelmistä ovat mm. aivorihi (brainstorming) tai kvalitatiivinen ryhmähaastattelu. Aivorihi on luovan ongelmanratkaisun ideointimenetelmä, jonka avulla kerätään ihmisryhmän ajatuksia ja ideoita ongelmaksi nostetusta aiheesta. Menetelmässä hyödynnetään ryhmädynamiikkaa: ryhmälle luodaan turvallinen ilmapiiri, kaikki saavat vapaasti ilmaista ideoitaan ja yhtään ideaa ei kritisoida. Mitä lennokkaampia ideat ovat, sen parempi. Ideoiden lajittelu voi tapahtua esimerkiksi ideointipäivää seuraavana päivänä. Tavoitteena on se, että määrä tuottaa laatua ja jokin ideoista on sellainen, joka ratkaisee merkittävästi aiheeseen liittyviä ongelmia (Helsingin yliopisto 2012). Kvalitatiivisen ryhmähaastattelun hyvä esimerkki on fokusryhmä, johon valitaan 5-8 henkilöä,

jotka edustavat osaa asiakasjoukosta tai laajemmin koko asiakasjoukkoa, joka suunnitellulla tuotteella tai palvelulla on (BoostOn Oy 2012).

Tuotekehitysprosessi voi alkaa myös niin, että suunnittelijalla on idea tuotteesta. Tällöin suunnittelijan on hyvä etsiä tuotteensa tekijäksi jo tässä vaiheessa yritys, joka pystyy valmistamaan ja myymään tuotetta. Näin taataan tuotteelle heti alusta paremman taloudelliset menestysmahdollisuudet. (Witka, haastattelu 2012.)

Alkuvaiheessa on hyvä tehdä myös markkinaselvitys tuotteelle. Markkinaselvitys tehdään asiakkaan tarpeen ymmärtämiseksi. Ennen kuin tiedetään, millainen tarve asiakkailla on, täytyy tietää ketä asiakkaat ovat ja mikä on tuotteen tuleva kohderyhmä. Kohderyhmällä tarkoitetaan asiakasryhmää, jolle tuote on enemmän tai vähemmän tarkoituksella suunnattu. Markkinaselvitykseen kuuluu myös kilpailijoiden ja vastaavanlaisten tuotteiden tekijöiden kartoitus, eli benchmarking. Se on tiettyjen, ennalta asetettujen kriteerien mukaan etsimistä, kuka muu kuuluu samaan kategoriaan eli kuka muu tekee tai myy tietyin kriteerein samankaltaisia tuotteita. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.)

Markkinaselvityksen valmistuttua täytyy tuotteesta tehdä vielä ensimmäinen kustannuslaskelma, näin ennakoidaan tulevan tuotteen kustannuksia ja voidaan mahdollisesti hakea rahoitusta esimerkiksi pankeilta tai mahdollisilta hankerahoittajilta. Hankerahoitus tarkoittaa sitä, että jokin taho antaa rahaa hyvän idean kehittämiseen. Hankerahoituksissa on kuitenkin yleensä tiukat saantiehdot ja niiden käyttö on valvottua.

Tuotekehitysstrategia on suunnitelma, mikä tehdään tuotekehityksen alkuvaiheessa, jotta olisi olemassa jokin kaava minkä mukaan voi edetä tuotteen suunnittelussa. Tuotekehitysstrategian suunnittelussa on hyvä ottaa kantaa myös standardeista, joita tuotteelle on asetettu. Standardit ovat arvoja, jotka on määritelty helpottamaan jokapäiväistä elämää, joilla pyritään lisäämään turvallisuutta ja järjeistämään toimintaa. Standardisoinnin avulla on helpompaa löytää oikeaan käyttöön ja olosuhteisiin sopivat tuotteet, palvelut ja menetelmät. Standardit myös varmistavat tuotteiden ja järjestelmien yhteensopivuuden. Standar-

dien mukaan valmistettu tuote on myös helpompi viedä kansainvälisille markkinoille. (Suomen Standardisoimisliitto SFS Ry, 2012.) Standardien lisäksi on hyvä hahmottaa myös kaikki muut rajoitteet ja rajoitukset, mitä kyseiselle tuotteelle, tuotetyypille tai suunnitelluille materiaaleille on asetettu.

4.4.2 Hahmotus ja rajaus

Tarpeen kartoituksen jälkeen lähdetään asiaa hahmottamaan tarkemmin tutkimuksen ja perehtymisen kautta. Aihe määritellään ja valitaan, asiakasryhmä päätetään, avainsanat ja menestyksen suunnitelma dokumentoidaan myöhempiä vaiheita varten. Jatkotutkimukseen kuuluu syvempi perehtyminen valittuun aihealueeseen, tuotteen elinkaaren pohtiminen ja päättäminen, asiakassegmentointi, loppukäyttäjien haastattelevminen ja muutenkin aktiivinen yhteistyö asiakkaiden tai sidosryhmien edustajien kanssa. (Komia Design 2012.)

Hahmottelun jälkeen aihe rajataan, tehdään tarkka tuoterajaus, tuotestrategia ja valitaan toteutustapa. Tähän kaikkeen vaikuttaa aktiivisesti yrityksen brändi ja sen jo olemassa oleva tuotepaletti, tai kategorisoitu kapeampi tuotebrändi koko tuotepaletin sisällä. Brändi toisin sanoen antaa rajaehdot tuotteelle.

Hahmotuksen ja rajauksen ohella täytyy myös kartoittaa tuotteen yleiset haasteet ja mahdollisuudet. Mitä tuote voi mahdollisesti tulla kohtaamaan matkalla maailman maineeseen? Miten se vastaanotetaan erilaisissa kulttuureissa? Miten tukkuostajat ostavat uutta tuotetta, jonka markkinoille ei ole vielä olemassa takuita? Miten ostajat saadaan vakuutettua tuotteen hyvistä puolista? Millaiset mahdollisuudet tuotteella on tällaisenaan päästä markkinoille ja ostajien suosiioon? Mitkä ovat tuotteen kehittymismahdollisuudet? Millaiset toteutusmahdollisuudet tuotteella on esimerkiksi eri materiaaleista valmistaa? Tässä vain muutamia kysymyksiä, mitkä ovat oleellisia pohdittavaksi tuotekehityksen tässä vaiheessa.

4.4.3 Ideointivaiheen luova hulluus ja luonnostelu

Rajaamisen jälkeen päästään toden teolla ideoimaan. Erilaiset työpajamuodot ovat hyödyllisiä tässäkin vaiheessa. Ideapajoissa pyritään saamaan aikaan jotain konkreettisempaa jo esille tulleista ajatuksista ja tutkimustiedosta moniammatillisessa ryhmässä. Tässä ideointia ja sen tekniikoita käytetään voimavarana ja on tarkoituksenmukaista, että ryhmän ilmapiiri sekä pysyy luottamuksellisena että luovuutta tukevana. Ideointivaiheessa tai sen jälkeen valituista muutamasta ideasta lähdetään luonnostelemaan visuaalisia kuvia, jotta tuoteideoiden ymmärtäminen on helpompaa. Tuotteen kaikki ominaisuudet ja komponentit voidaan tässä vaiheessa jo sijoittaa luonnoksiin, materiaaliveitohetjoja voidaan alkaa myös konkretisoimaan. Hahmomallit ovat hyviä havainnollistamisen välineitä luonnosten lisäksi.

Kun luonnoksia on saatu tehtyä tarpeeksi ja niitä on arvioitu yhdessä asiakkaan kanssa, voidaan valituista aiheista alkaa kehittämään prototyyppkejä esimerkiksi mallintamalla ne tietokone maailmassa kolmiulotteisesti ja tekemällä yksityiskohdaisempia hahmomalleja eli koekappaleita. Näiden testaamisen koekäytännössä on helpompaa ja halvempaa kuin valmiimpien mallien ja lisäksi tässä vaiheessa on kevyt palata myös suunnitteluprosessissa mahdollisesti aiempiin vaiheisiin.

Ideointi- ja luonnosteluvaiheessa on tärkeää, että sallitaan vielä monta eri ratkaisuvaihtoehtoa tuotteelle. Tässäkin työvaiheessa kannattaa työskennellä monien eri yhteistyökumppaneiden kanssa yhdessä, hyödyntää sidosryhmien tietoa ja olla tietoinen asiakasrajapinnan tahtotilasta. Ideatyöpajoissa työskenteleviä rohkaistaan luoviin ratkaisuihin ja välillä voidaan turvautua jopa roolipeleihin luovuuden, turvallisen ideointi-ilmapiirin ja mahdollisimman laajan ideaskaalan aikaan saamiseksi. Välipalaute tässä vaiheessa voi olla tarpeellista, mutta sen luonteen suhteen täytyy olla varovainen – negatiivista palautetta tulee välttää, jottei se vahingoita luovalle ideointiprosessille elintärkeää hyvää ilmapiiriä. (Kommia Design 2012.)

Ideointi ja luonnostelu kuuluvat tuotteen konseptointivaiheeseen, kuten rajaus, määrittely ja protoaminenkin. Tuotekonsepti on se, millä kuvaillaan kehitteillä

oleva tuote. Hyvä tuotekonsepti nojaa markkinatutkimuksen kautta tulleeeseen markkinaymmärrykseen, jonka pohjalta rakentuu tuotekohtainen liiketoimintasuunnitelma. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.)

4.4.4 Tarkempi raja- ja määrittely sekä prototyypin rakentaminen

Suunnitteluprosessin iteratiivisen luonteen takia aiempiin vaiheisiin voidaan palata missä tahansa prosessin vaiheessa parhaaseen lopputulokseen pääsemiseksi. Tässä vaiheessa on hyvä käydä läpi mitä on tullut tehtyä, mikä on ollut tarpeellista ja mikä tarpeetonta. Liiallinen palaaminen on pitkällä aikavälillä epätaloudellista ja eri vaiheissa on tämän takia pakko tehdä linjapäätöksiä tuotteesta, jotta prosessissa päästään eteenpäin laaditun aikataulun ja taloudellisen budjetin asettamissa rajoissa. Varsinaista design freeze –pistettä ei nykyään enää suositeta tuotekehitysprosesseissa samassa mittakaavassa, missä sitä on käytetty aikaisempina vuosikymmeninä. Jollain tasolla muotoilu kuitenkin jäädytetään jokaisen tuotteen kehittämisprosessissa, mutta sen täytyy edistää tuotteen kehitystä ja tuotteistamisprosessia kokonaisuudessaan. Design freeze –pisteellä tarkoitetaan tuotekehitysprosessissa sitä vaihetta, kun päätetään, ettei muotoiluun tehdä enää muutoksia vaan muotoilu on valmis. Luonnostelun ja ideoinnin jälkeen tuotteelle tehdään tarkempi tuoterajaus, määritellään tuotteen speksit eli raja-arvot tarkemmin, tuotestrategia kokonaisuudessaan täsmennetään ja tuotteen toteutustapa valitaan.

Viimeistään prototyypin teko- eli protoamisvaiheessa on hyvä aloittaa myös tuotteen markkinointi. Alan ammattilaiset suosivat markkinoinnin aloittamista jo hyvin varhaisessa vaiheessa tuotekehitystä. Tuotteen keksimis- ja ideointivaiheessa voi jo hyvin alkaa miettimään kuka tuotetta myy, mitä myyntipakkaukselta vaaditaan ja miten markkinointi rakentuu. Jos muotoilija haluaa tuotteesta oman näköisensä, on hänen osattava pitää brändi tiukasti omassa hallinnassaan alusta loppuun saakka (Witka, haastattelu 2012). Vaikka asiakas ei vielä saakaan käsiinsä konkreettista tuotetta, hänelle voidaan antaa vahva lupaus tulevasta tuotteesta ja siitä millä aikataululla hän saa tuotteen itselleen. Tämä markkinoin-

ti tehoa hyvin siihen asiakasryhmään, joka haluaa olla edistyksellinen ja hakee aktiivisesti tietoa uusista tuotemahdollisuuksista. (Parantainen 2009, 33.) Heidän positiiviset kokemukset tuotteesta ovat puskamarkkinointia parhaimmillaan tuotteen jo ollessa markkinoilla pidempään. Puskamarkkinoinnilla tarkoitetaan ihmiseltä ihmiselle –markkinointia, suusta suuhun kulkevaa kehua, haukkua tai neutraalia sanomaa. Aikaisilta kokeilijoilta saadaan myös erittäin arvokasta tietoa tuotteen kehittämisen suhteen, jos tämä tieto osataan kerätä asiaankuullavalla tavalla. Palautteen kerääminen onkin olennainen osa suunnitteluprosessia. Näin idea jalostuu tarkoituksenmukaiseksi ja asiakkaiden tarpeita sekä haluja vastaaviksi. Aikaisella markkinoinnilla pystytään myös luomaan asiakkaille tarpeita, joita he eivät vielä tiedostaneet itsellä olevan. Asiakkailta voidaan tiettyyn pisteeseen saakka myös testauttaa uutta tuotetta, kunhan heille kerrotaan tuotteen olevan vielä prototyyppi. Protoamisvaiheessa tuotteesta on olemassa vielä mahdollisesti useampi vaihtoehto, joiden välillä valintaa voidaan tehdä asiakkaiden mieltymysten tai toimivuuden mukaan.

4.4.5 Tuotteen valinta ja toteutuksen määrittäminen

Kun palaute prototyypeistä on kerätty, voidaan suorittaa valinta loppuun kehitettävästä tuotteesta. Tällä tavoin tavoitteet konkretisoidaan ja ehkä asetellaan osittain uusiksikin, tuotetta tarkastellaan objektiivisesti eri näkökulmista. Tuotteeksi voidaan valita myös mullistavan idean pohjalta kehitetty täysin uusi tuote, jos asiakaspalaute on ollut sen suhteen positiivista ja rohkaisevaa. Lopuksi valitaan toteutus- ja tuotantotapa, sekä päätetään sarjakoosta. (Komia Design 2012.)

Toteutusvaiheeseen päästessä suurinta osaa näyttelee tuotanto mahdollisuuksineen ja rajoitteineen, tuotteeseen tuleva teknologia ja tuotteen tekemisen mahdollistava teknologia sekä kaiken tämän resurssit. Viimeistään tässä vaiheessa on hyvä ymmärtää ja suunnitella myös tuotteen ympärille asettuvat aiheettomat asiat kuten tuotetuki ja tuotteeseen liittyvät sekä ympärille rakentuvat palvelut. Tuotteen hinnoittelun on oltava myös kohdallaan. Siihen vaikuttaa tuot-

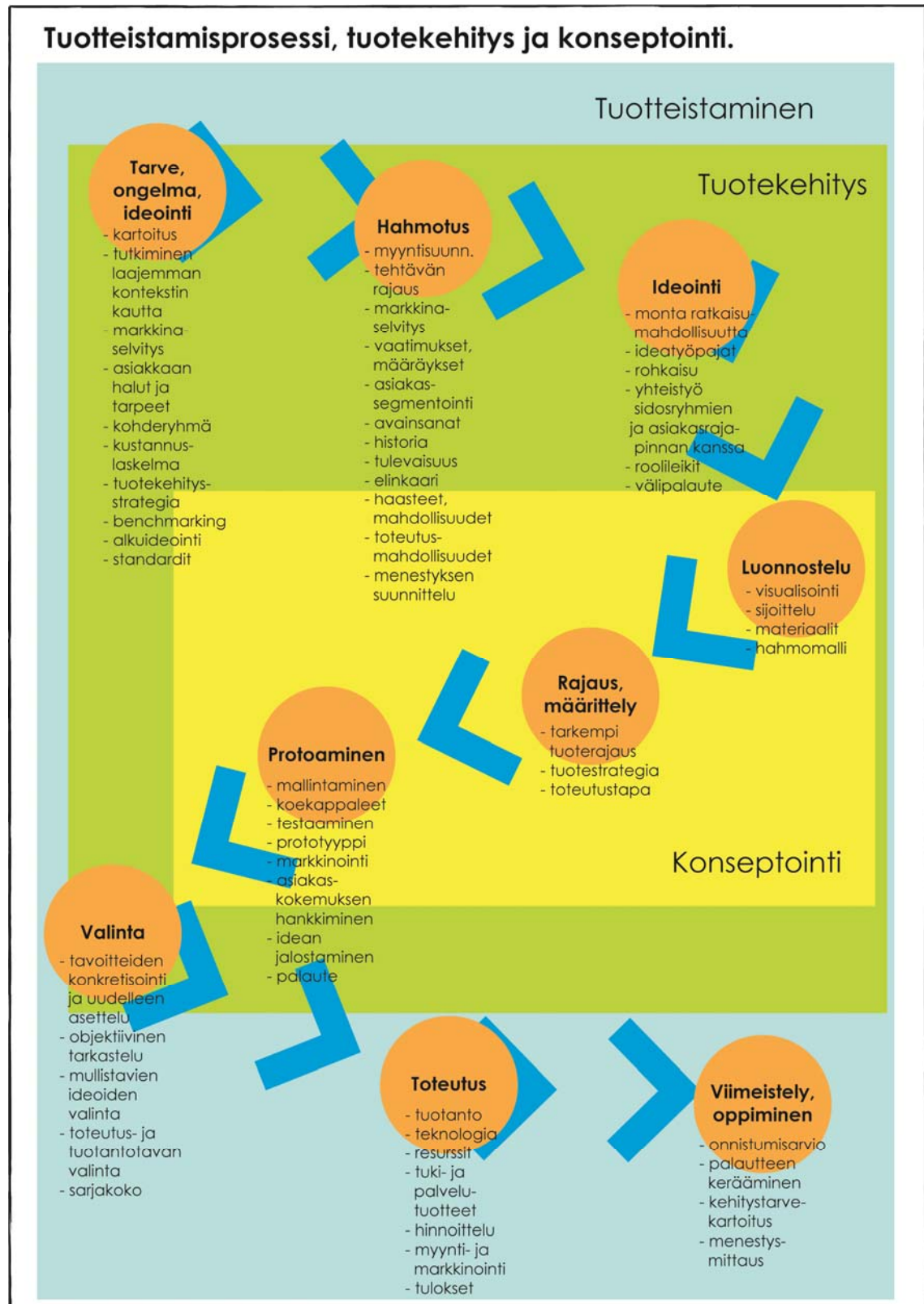
teen arvo (mm. kustannukset jaoteltuna suunnitellulle tuotantomäärälle, kuviteltu arvo asiakkaalle, jne.). Tuotteen menekin takaamiseksi hinta on ratkaiseva tekijä yhdessä suunnitellun kohderyhmän kanssa: tuote ei saa olla liian kallis eikä myöskään liian halpa! Tuotteen hinta vaikuttaa asiakkaiden mielikuvaan tuotteesta ja sen laadusta, yhdessä tuotteen markkinoinnin ja valittujen myyjien kanssa.

Edellä mainitut vaiheet kuuluvat kokonaisuudessaan tuotteen konseptointivaiheeseen. Konseptointivaiheen olennainen tarkoitus on kerätä käyttäjätietoa, jota hyödynnetään suunnittelun vaiheessa tarkoituksenmukaisimman lopputuloksen aikaan saamiseksi. Vaiheet ovat hyvin samanlaisia tuotekehitysprosessin ja yleisen ongelmanratkaisun vaiheiden kanssa. Aluksi kerätään tietoa ja rakennetaan ymmärrettävä kuva suunnitellun tai olemassa olevan tuotteen käyttäjän toiminnasta. Sen jälkeen pyritään kuvittelemaan, millaista on uusi toiminta mitkä ovat sen etuja, jotta viimeisessä vaiheessa tietoa voidaan hyödyntää uuden tuotteen kehityksessä. Vaiheiden painotukset eroavat sen mukaan mitä ovat valittu tuoteala, tarkasteltava käyttäjänäkökulma, projektin tavoitteet ja resurssit. (Jääskö & Keinonen 2004, 90.)

4.4.6 Viimeistely ja prosessista oppiminen

Viimeistelyvaiheella tarkoitetaan sitä, että palaute tuotteesta ja sen aiheuttamista reaktioista markkinoilla kerätään ja dokumentoidaan. Tuotteesta tehdään onnistumisarvio eli miten se on vastannut sille tuotekehitysvaiheessa asetettuja oletuksia, menestyminen mitataan ja tehdään kehitystarvekartoitus tulevaisuuden varalta. Näistä asioista pyritään ottamaan niiden tarjoama oppi parhaalla mahdollisella tavalla.

Kuvassa 10. on kuvattuna tuotekehitysprosessi ja sen osat.



Kuva 10. Tuotteistamisprosessin, tuotekehityksen ja konseptointivaiheen kuvaus. (Maija Haapakoski 2012)

4.4.7 Tuotekehityksen hallinta

Tuotekehityksen hallinta kuuluu samalle taholle, mikä hallitsee myös brändin kehittämistä. Tämä taho on yleensä yrityksen johtoryhmä. Tuotekehitystä johdettaessa tulee muistaa neljä pääseikkaa.

1. Asiakkaan halut ja tarpeet, ennusteet
2. Luovuuden ylläpito eli kilpailuetujen hankkiminen
3. Järjestelmällinen toiminta, toisin sanoen taloudellisuus ja kannattavuus
4. Epävarmuuden sieto, riskien hallinta.

Tätä kutsutaan myös tuoteohjelman hallinnaksi. Tuoteohjelma tarkoittaa kaikkea tuotteeseen tai tuotteisiin liittyvää yrityksessä. Tuoteohjelman tarkoitus on jatkuvasti kehittää tuotteita yrityksen ja asiakkaan tarpeisiin, seurata muutoksia, ylläpitää tuoteperheitä sekä hylätä sieltä vanhentuneet ja kannattamattomat tuotteet tuoden tilalle uusia kilpailukykyisiä tuotteita. Tuoteohjelman tehtävä on myös huolehtia esimerkiksi patentoinneista ja tuotevastuuasioista sekä tehdä tämä kaikki kannattavaksi taloudellisesti. (Rajamäki 2001.)

5 GRACE SPINELIGHT -DESIGNVALAISIMEN TUOTTEISTAMISSUUNNITELMA

Työni alussa olen käynyt läpi Grace Spinelight -valaisimen lähtökohtia: ideoinnista ja suunnittelusta olemassa oleviin prototyyppeihin ja valaisimen saavuttamaan julkisuuteen. Teoriaosuudessa olen käynyt läpi projektiin vaadittavia taustatietoja yleiseltä kannalta. Tässä osiossa teen suunnitelman siitä, minkä pohjalta valaisimeni Grace Spinelight myöhemmin käytännössä tullaan toteuttamaan. Käytännön tuotteistamistyö tulee toteutumaan Protomon kautta, mistä lisää tietoa työssä edempänä.

5.1 Tuotteistaminen – designtuote vs. massatuote

Tuotannon kustannukset ovat suurin ero designtuotteen tuotteistamisessa verrattuna massatuotteeseen. Tuotantomäärät designtuotetta tehdessä ovat yleensä hyvin pieniä, jolloin koko suunnitteluprosessin ja tuotantoprosessin hinta jakautuu pienemmälle määrälle tuotteita ja näin nostaa yksittäisen tuotteen hintaa. Mitä suurempi erä tuotteita tehdään, sitä suuremmalle määrälle tuotteita prosessin kokonaishinta jakautuu ja yksittäisen tuotteen hinta laskee. Designinänsä on toisaalta lisäarvo tuotteelle, mikä puolustaa designtuotteen korkeampaa hintaa. Ollakseen hyvää muotoilua, tuotteen muodon on kestävä aikaa. (Witka, haastattelu 2012.) Se ei saa olla muotokieleltään sidottu kovin tiukasti kehitysajankohtansa aikaan, vallalla olevaan muotiin tai ilmiöihin.

5.2 Protomo

Protomo on uusi suomalainen ideoiden ja yritysten kehittämismalli ja verkosto, joka toimii laukaisualustana uusille yrityksille. Siellä yhdistyvät monialaisesti kehittämisestä ja yrittämisestä kiinnostuneet asiantuntijat. Protomoon voi jokainen mennä oman idean kanssa, jos haluaa kehittää ideasta yrityksen tai tarvitsee lisää osaajia omaan tiimiin. Protomoon voi mennä myös ilman ideaa, oman osaamisen kanssa. Protomossa ideoiden ympärille koostetaan tarpeen mukaan osaajatiimi, joka yhteistyössä kehittää idean valmiiksi markkinoille. Protomoon voi myös mennä siinä tarkoituksessa, että haluaa sijoittaa rahaa uusiin, kannattaviksi näkemiinsä ideoihin ja niiden kehittelyyn. Tuote voi olla konkreettinen tuote tai palvelu. Protomossa tuotteen ympärille perustetaan yritys ja sen kautta kehittyä tuotteesta saavutettu liikevoitto. Protomon kautta saat käyttöösi maksutta toimitilat ja apua tuen hankintaan. Kuvassa 11. esitän Protomo -prosessin visuaalisesti.

Protomossa eteenpäin vietävät tuotteet tulee ensin esitellä fasilitaattoreille eli mahdollistajille – heille, jotka tekevät käytännön taustatyön auttaakseen uusia starttiyrityksiä maailmalle Tuotteen esittelyn jälkeen tuotteesta tehdään esittely,

jonka fasilitaattorit esittävät idearaadille. Idearaati sitten joko hyväksyy, tai hylkää idean. Grace Spinelight hyväksyttiin tiistaina 6.3.2012 idearaadin toimesta tuotteistettavaksi Protomon avulla. (Protomo 2012.)



Kuva 11. Protomo -projektin eteneminen. (Protomo 2012)

Käytännön tuotteistamisprosessin käynnistyminen Grace Spinelightin kohdalla vaati sen, että otin yhteyttä Salon Protomoon. Protomon kautta saan konkreettista tukea valaisimen tuotteistustiimin kasaamiseen ja käytännön tuotteistustyöhön.

5.2.1 Idearaati ja tuotteistustiimin etsiminen

Jotta Protomo-projekti voidaan käynnistää, idea täytyy ensin aina esitellä ja hyväksyä idearaadissa. Esitysmateriaali tulee olla edustava, hyvin suunniteltu ja

power point -muodossa esitettynä. Materiaalin raadille esittelevät Protomon fasilitaattorit. Esitysmateriaalissa saa käyttää havainnollistavina apuvälineinä kuvia ideasta.

Materiaalin tulee sisältää kuvaus ideasta: mitä se koskee ja minkä ongelman ratkaisee, eli mihin tarpeeseen se tulee. Ideasta täytyy osata kertoa, mikä siinä on uutta tai erilaista olemassa oleviin tai kilpaileviin tuotteisiin tai liikeideoihin verrattuna. Esittelymateriaalista tulee myös selvittää markkinoiden kuvaus: mitä saman lajin edustajia markkinoilla jo on ja ketä ovat muut toimijat. Ketkä ovat asiakkaita, kuinka suuret markkinat ovat ja mihin suuntaan ne mahdollisesti ovat menossa.

Esitysmateriaaliin tulee hahmotella myös se, mistä idean tuotto koostuu ja mikä on pidemmän tähtäimen tavoite idealle. Esitysmateriaalista tulee käydä ilmi se, miten on arvioitu idean kehittyvän seuraavien vuosien kuluessa. Ideaa esitellessä täytyy olla tiedossa myös se, mitä idean kaupallistamiseksi on vielä tehtävä eli mitä Protomossa täytyy vielä tehdä. Projektin kokonaisuakataulukin tulee hahmotella valmiiksi pääpiirteittäin.

Idearaatia varten täytyy tehdä suunnitelma myös henkilöresursseja varten: kuinka monta ja minkä alan osaaaja tiimiin tarvitaan. Keitä jo on ja ketä vielä tarvitaan. Tiimin voimasuhteista on hyvä olla myös jo ajatusta: kuka idean omistaa, paljonko hän on valmis antamaan resursseja tiimin käyttöön ja paljonko resursseja vaaditaan muilta jäseniltä. Luvut tulee esittää prosenttilukuina, koska myöhemmin asiasta päätettäessä prosentuaaliset osuudet määrittävät myös mahdollisten tuottojen jakautumisen.

Jos idean tuoja on idean omistaja ja pääasiallinen hyödyntäjä, joka etsii tiimiä työlleen, täytyy omistajan olla valmis luovuttamaan osa idean omistuksesta tiimiin tuleville jäsenille. Idean tuojan on tärkeää myös osata kertoa se, mitä hyötyä tiimin jäsenet saavat itselleen osallistuessaan projektiin.

Idearaadin hyväksynnän jälkeen tiimiä voidaan vielä täydentää tarvittaessa. Tiimi laatii Protomo -projektin ajalle projektisuunnitelman, minkä jälkeen tehdään sopimukset ja projekti on valmis käynnistettäväksi. (Protomo 2012.)

5.2.2 Tiimi Grace Spinelightin ympärillä

Pohdin pitkään sitä, millaisen tiimin tarvitsen tuotettani tuotteistamaan. Suurimmat haasteet tuotteen markkinoille viemisessä olivat jatkokehitys ja myynti. Niinpä päätin, että tuote tarvitsee maailmanmatkalleen taustaksi tiimiin minun lisäksi vielä henkilön, joka ymmärtää liiketoimintaa ja jolla ehkä jopa on kokemusta ulkomaankaupastakin. Etua olisi, että tämä henkilö ymmärtäisi tuotekehityksestä ja muotoilun antamasta lisäarvosta tällaisen tuotteen myynnissä. Toiseksi henkilöksi tarvitsen ihmisen, joka on taitava mallintaja ja ymmärtää valaisimessa käytettyjen tekniikoiden mahdollisuudet ja haasteet hyvin.

Haasteita Grace Spinelightin tuotteistamiseen tuo sopivien henkilöiden löytäminen tuotteistustiimiin ja henkilökemioiden kohtaaminen. Tiimiläisten haku Pro-tomoon tapahtuu perinteisellä työilmoituksella paikallislehdessä maaliskuun 2012 loppupuolella ja tämän jälkeen ehdokkaita haastatteleamalla. Haastattelussa henkilöistä saadaan kuitenkin vain suhteellisen pinnallinen kuva, missä korostuu hakijan tiedot ja taidot. Sosiaaliset yhteensopivuudet avautuvat vasta ajan kuluessa käytännön työtä tehdessä.

5.3 Grace Spinelightin tuotteistamisen vaiheet

Työni alussa kävin läpi Gracen tuotekehityksen vaiheet ideasta prototyyppiksi. Tuote on tässä vaiheessa valmis esiteltäväksi, mutta ei valmis markkinoille. Seuraavaksi käyn läpi niitä tuotteistamisen vaiheita, mitä Grace Spinelightilla on vielä edessäpäin, jotta sitä voidaan myydä kohta sekä kotimaassa, että ulkomailla.

5.3.1 Tuotteen jatkokehitys ja tuotantomenetelmät

Grace Spinelightin uuden prototyypin kehittämisvaiheeseen kuuluvat kaikki normaalin tuotekehityksen vaiheet lukuun ottamatta alkuideointia, tarpeen kartoitusta, tuotteen hahmottelua ja ideointia hahmotelmista. Ostavien asiakkaiden pohtiminen lähtee designvalaisimen olemassa olevista realiteeteista, siitä tiedosta mitä ollaan jo tähän mennessä kerätty tuotteen kohdalla. Valaisimelle täytyy siis tehdä markkinatutkimus, jonka avulla tutkitaan mm. ketkä ostavat tuotteen eli ovat asiakkaita, keitä ovat käyttäjät, millaisissa käyttötilanteissa valaisinta tullaan käyttämään, mitä asiakkaat odottavat valaisimelta, mitä ovat kilpailevat tuotteet, jakelukanavat ja liiketoimintamallit. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.) Uuden prototyypin kehittämisvaiheeseen kuuluu myös pohdinta, millä tuotantomenetelmillä tällaista rakennetta on mahdollista valmistaa ja mikä on kunkin valmistusmenetelmän tarkoitus ajatellen lopputuotteen arvoa. Tähän käy esimerkkinä uniikki, numeroitu ja signeerattu pikamallintamalla tehty piensarja Grace Spinelight -valaisimesta verrattuna suurempaan piensarjaan, jonka tuotteet ovat uniikkituotetta yksinkertaisempia sekä rakenteeltaan, että osiltaan ja joka on tehty rotaatiovalumenetelmällä.

Grace Spinelightin rakenne koostuu tällä hetkellä viidestätoista pikamallinnetusta palasta ja metallisesta, taipuisasta tukirangasta, ns. kurkkuputkesta. Valonlähteenä on noin 40 cm pituinen pätkä LED-valaisinlistaa. Valaisimen kehitys on nyt vasta prototyypin tai hahmomallin asteella. Sen rakenteessa on kohtia, jotka täytyy ratkaista ennen tuotantovaiheeseen pääsemistä. Tässä kohden täytyy myös miettiä, mistä materiaalista Grace kannattaa valmistaa ja mikä olisi sen materiaali. Näiden vastaukset löytyvät, kun pohditaan asiakasryhmää, jonka markkinoille valaisin suunnataan. Halutaanko valaisimesta vain ja ainoastaan kallis, numeroitu ja signeerattu uniikkituote, joka on valmistettu pikamallintamalla? Vai olisiko järkevämpi pohtia valaisimen muodosta lähtien sitä, voitaisiinko se valmistaa esimerkiksi muovista valamalla? Voidaanko muotoa muuttaa teollisesti valmistettavaksi niin että idea säilyy alkuperäisenä? Halutaanko valaisimesta tehdä kaksi eri versiota – kahden tuhannen euron arvoinen uniikkituote ja sarjatuotantoversioksi tarkoitettu viiden sadan euron arvoinen designva-

laisin, jonka ominaisuuksista on hieman tingitty. Täytyykö tämä ns. halpaversio olla samalla tavalla elastinen ja säädettävä, kuin uniikkituote, ns. taideversio? Mikä olisi kustannustehokkain materiaali sarjatuotantoversiossa? Myös tuotteen hinnan pohtiminen on suuri kysymys.

Kuvassa 12. on Grace Spinelight osina. Markkinoille tulevan tuotteen tulisi koostua enintään kahdesta osasta, muovirungosta, joka sisältää kaikki valaisimen rungon osat sekä tukirangan, sekä valonlähteestä.



Kuva 12. Grace Spinelight osina. (Maija Haapakoski 2012)

Massatuotantomallin materiaaliksi olen kaavaillut muovia. Muovivalutekniikoista rotaatiovalu voisi olla tämän designvalaisimen tilanteessa käyttökelpoisin. Rotaatiovalu on muovituotteiden valmistusmenetelmä, jolla voidaan tehdä onttoja,

kestomuovisia pyörähdyskappaleita. Sillä voidaan tehdä tuotteista sekä pieniä, että suuria sarjoja. Rotaatiovaluun tarvitaan tuotteesta muotti, joka voidaan poistaa valun jälkeen. Menetelmän etu on se, että muotit voivat olla yksinkertaisia, menetelmä ei aiheuta painetta muottiin ja yhtä muottia voidaan käyttää useamman kerran. Näin muottikustannukset jäävät kohtalaisen edullisiksi. Menetelmän haittapuolia on muun muassa tuotantoprosessin hitaus. (Taideteollinen korkeakoulu 2007.) Piensarjaa valmistettaessa hitaus ei kuitenkaan aiheuta kovin suurta haittaa koko tuotantoprosessille ja näin ollen se voi olla varteenotettava menetelmä Grace Spinelightin piensarjatuotantoversion suunnittelun kohdalla.

5.3.2 Grace Spinelightin myynti ja markkinointisuunnitelmat

Ketkä tekevät samankaltaisia tuotteita markkinoille? Millaisia tuotteita heillä on? Kenelle he myyvät? Kuka tuotteita ostaa? Samankaltaisia tuotteita tässä tapauksessa ovat kaikki pikamallinnustekniikalla valmistetut valaisimet. Tekniikkaa muotoilussa ja uniikkituotteiden valmistamisessa hyödyntää nykyään jo useampi tekijä, mutta uranuurtaja alalla on ollut Freedom of Creation Alankomaissa. Yritys tekee valaisinten ohella muitakin tuotteita, sekä uniikkia muotoilua että piensarjoja ja pienoismalleja yhteistyössä arkkitehti- ja suunnittelutoimistojen kanssa. Vastaavia yrityksiä ovat myös Voxel Studio Saksassa ja Assa Ashuach Studio Iso-Britanniassa. Eri suunnittelijoiden pikamallinnusteknologialla tehtyjä tuotteita myy mm. Materialise Belgiassa ja omassa nettikaupassaan.

Grace Spinelightin myyntiprosessi tulee aloittaa siinä vaiheessa, kun Protomon tuotteistustiimi on saatu kasattua. Mitkä tulee olemaan valaisimen myyntikanavat? Ketkä voivat ottaa tuotteen jälleenmyyntiin? Millaisiin liikkeisiin haluan saada Gracen myytäväksi? Miten saan valaisimen tukkukauppiaille myytyä, jotta he voivat jälleen myydä valaisinta vähittäismyyjille eteenpäin? (Witka, haastattelu 2012.) Mitkä ovat Gracen valttikortit markkinoilla? Suureen osaan näistä kysymyksistä vastaus löytyy vasta kun tuotetta ollaan käytännön tasolla viemässä

markkinoille, mutta tässä vaiheessa suunnitteluprosessia täytyy olla jo hyvä hahmotus markkinoinnin polusta.

5.3.3 Hinnan määrittäminen

Grace Spinelightin hintaa aloin pohtimaan jo projektin alkuvaiheissa vuonna 2008, vaikka sen tuotteistaminen ei ollutkaan silloin vielä yhtä ajankohtainen kuin tänä päivänä. Valaisimen hinta määrittyy sen tuotantotavan, materiaalien ja suunnittelukustannusten ja pakkauksen perusteella. Lisäksi täytyy laskea mukaan välikäsien kustannukset, joita ovat tukkukauppiat ja vähittäismyyjät. Jos myyn itse Gracea samaan aikaan nettikaupassa, saan hinnasta itselleni suuremman palan kun ei tarvitse maksaa osia tukkukauppiaille eikä vähittäismyyjille. Täytyy muistaa, että tuotteesta saatavilla tuotoilla katetaan yllä mainittujen kulujen lisäksi pakkauskustannukset, logistiikan eli kuljettamisen aiheuttamat kustannukset ja monet muut välillisesti tuotteesta tai sen tuottamisesta aiheutuneet kustannukset, unohtamatta tekijöiden palkkioita. (Witka, haastattelu 2012.)

5.3.4 Pakkaus

Pakkaussuunnittelu kuuluu olennaisena osana tuotteen tuotteistamiseen. Pakkauksen kuuluu olla hyvin toimiva, tuotetta suojaava, tuotantokustannuksiltaan edullinen ja visuaalisesti hyvän näköinen. Toimivuutta mitataan sillä, miten pakkauksen saa auki, miten tuotteen saa ulos pakkauksesta ja miten pakkaus toimii tuotteen kuljetuksen aikana. Tuotantokustannuksiin kuuluu pakkauksen materiaaleihin kuluvat kustannukset, pakkauksen työstön määrä tuotanto- ja kasausvaiheessa sekä tietysti suunnitteluun kuluvat kustannukset. Visuaalisuuteen kuuluu pakkauksessa käytetty grafiikka, kuvat ja tekstien fontit. Kokonaisuudessaan pakkauksen tulisi kuvata hyvin tuotetta, jonka se pitää sisällään. Pakkaus kertoo väistämättä ja ensimmäisenä asioita sen sisältämästä tuotteesta ja brändistä tuotteen ympärillä. Pakkaus on osa tuotteen markkinointia. Hyvä pakkaus täyttää kaikki edellä mainitut kriteerit, kiinnittää kuluttajan huomion ja erottuu

muista tuotteista. Tuotteen pakkauksen kyky erottautua kaupan hyllyltä on suuri etu brändin identiteetille (Carter 1999, 125).

5.3.5 Tuoteperhe ja tuotteen elinkaari

Kilpailukyvyn varmistamiseksi Grace Spinelightille täytyy kehittää ympärille jonkinlainen tuoteperhe tai vähintään muutama variaatio samasta tuotteesta. Tuotevariaatioiksi voidaan käsittää myös eri tuotantomenetelmillä tehdyt, rakenteeltaan hieman toisistaan poikkeavat versiot samasta tuotteesta. Tuoteperheen kohdalla täytyy pohtia myös niitä tekijöitä, mitkä yhdistävät tuotteita, vaikka ne olisivat muuten keskenään täysin erilaisia. Mitkä ovat tuoteperheen yhdistävät kriteerit? Muoto, materiaali, idea vai tunnelma? Voisiko tuoteperheeseen kuulua yhtä lailla eri kokoiset valaisimet, kuin vaikkapa matto tai korvakorut (Witka, haastattelu 2012)?

Millainen tulee sitten olemaan Grace Spinelightin elinkaari? Miksi elinkaarta täytyy pohtia tuotekehityksen aikana? Tuotteen elinkaarta laskettaessa siihen kuuluu mm. raaka-aineiden tuotanto, tuotteen valmistus sekä käyttö ja hävitys - periaatteessa kaikki se aika minkä tuotteen materiaalit ovat pois luonnosta. (Taideteollinen korkeakoulu 2007.) Pitkälle jalostettuja tuotteita pohtiessa tällainen ajattelumalli saattaa tuntua kaukaa haetulta. Kuitenkin, kun miettii Grace Spinelightin materiaaleja, niistä kaikki ovat tällä hetkellä kierrätettävissä. Tässä tapauksessa esimerkiksi pikamallinnuksessa käytettyä muovijauhetta saadaan tehtyä jauhamalla tarkoituksenmukaista muovilaatua tarpeeksi hienojakoiseksi, jotta sen voi hyödyntää pikamallinnusprosessissa. (Freedom of Creation 2012.) Grace Spinelightinkin muovirungon voi jauhaa takaisin pikamallijauheeksi, jos valaisimeen kyllästyy. Kyllästymisriskin minimoimiseksi täytyy tuotteen suunnittelu hoitaa hyvin ja muodosta tulee suunnitella mahdollisimman ajaton. Ollakseen hyvää muotoilua, tuotteen muodon on kestävä aikaa (Witka, haastattelu 2012). Hyvä muotoilu tuotteessa minimoi myös ihmisten kyllästymisriskiä tai ainakin se antaa tuotteen edelleen myynnille hyvät edellytykset. Kaikki nämä elementit jatkavat tuotteen elinkaarta.

5.3.6 Grace Spinelightin taloudellisen menestymisen suunnittelu

Jokainen tuote tarvitsee hyvän suunnitelman menestyäkseen markkinoilla. Tuotteistamissuunnitelmaan kuuluu myös liiketoiminnan suunnittelu. Protomossa tarkoituksena on perustaa yritys Grace Spinelightin ympärille. Tämä yritys ajaa designvalaisimen asioita eteenpäin bisnesmaailmassa. Liiketoimintasuunnitelmaan kuuluu suunnitelma siitä, miten yrityksen toiminta järjestetään (operatiivinen suunnitelma), markkinointisuunnitelma, taloussuunnitelma (miten kasvua ja kannattavuus lasketaan sekä rahoitustarve suunnitellaan) sekä tiivistelmä näistä. Liiketoimintasuunnitelman tulisi antaa vastaus mm. kysymyksiin ongelmasta mihin yritys tarjoaa ratkaisun ja millaisen ratkaisun se tarjoaa, mitä erityisosaamista yritys tarjoaa, ketä yrityksen johtoryhmään kuuluu ja miksi. Liiketoimintasuunnitelmassa täytyy huomioida myös kilpailu markkinoilla, riskit ja niiden hallinta, tavoitteet ja yrityksen kehittäminen. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007.)

6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Projektin konkreettinen tulos on valmis tuotteistamissuunnitelma designvalaisimelleni Grace Spinelight. Tämän takia kävin läpi olemassa olevan tuotteen taustat perusteellisesti ja pohdin sitä, miten tuotteen muotoilu, valmistustapa ja julkisuus vaikuttaa tuotteistamisprosessiin.

Kävin läpi koko tuotekehitysprosessin, painottaen erityisesti tuotteen tuotteistamisvaiheeseen, jossa raha ja liike-elämä painottuvat muita tuotekehitysvaiheita enemmän. Kirjasin tuotekehitysprosessin eri vaiheet tutkimuksen taustatyön osuuteen.

Asiakashaastattelun ja dokumenttiaineiston avulla minulle selvisi se, miten käytännön tuotteistamisprosessi etenee yleisesti ja mitkä asiat tulee ottaa huomioon erityisesti designtuotteen tuotteistusprosessia käsitellessä. Asiakashaastat-

telun avulla sain tuntuman konkreettisiin tuotteistusprosesseihin. Alan ammattilainen kertoi omista kokemuksistaan ja käytännön työstään tuotekehitysprosessien ja tuotteistamisen maailmassa. Haastattelumateriaalia olisi saanut olla enemmän, jotta olisin saanut laajemman käsityksen tuotteistamisen maailmasta käytännössä. Haastatteluaineiston haavoittuvuus onkin juuri määrässä. Dokumenttiaineisto on minulle työssäni tarpeellinen tuki yleistiedon kartoittamiseksi. Opinnäytetyöhön sain dokumenttiaineiston avulla tarkkaa tietoa erityisesti tuotteistusprosessien kulkuun liittyvistä asioista ja kokonaisuuteen vaikuttavista pienistä yksityiskohdista.

Tutkimuksen teoreettista osuutta voin itse helposti soveltaa käytännön osuudessa, missä tein Grace Spinelightin tuotteistamissuunnitelman. Teoreettinen osuus toimi siltana asiasta toiseen edetessä. Yleisesti sovellettaessa tutkimuksen teoreettinen osuus on käyttökelpoinen erityisesti tuotteistettaessa design-tuotetta.

Tulevaisuudessa tiedän, miten lähden rakentamaan tuotteen tuotteistamissuunnitelmaa. Tuotteistamisen tutkiminen on antanut minulle työkaluja ja tietoa siitä miten yleisesti tuotteistamisessa edetään. Tulee kuitenkin muistaa, että jokaisen yrityksen, tuotteen tai palvelun kohdalla tuotteistamisprosessi on hieman erilainen ja tapausesimerkkejä voi käyttää hyväksi, mutta niitä ei ole hyödyllistä kopioida. Tämän työn lähdeaineistossa on paljon hyvää materiaalia laajempienkin tuotteistamisprosessien toteuttamiseen. Vaikka tämän työni kohdalla minulle tuli aikapula loppua kohden, olen silti tyytyväinen tuloksiin. Näistä on hyvä jatkaa käytännön tuotteistamisprosessin toteuttamisessa eteenpäin.

LÄHTEET

- Anttila, P. 2005. Ilmaisuu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Hamina: Akatiimi Oy.
- BoostOn Oy 2012. Focus-ryhmä. Viitattu 18.3. 2012. www.booston.fi
- Carter, D. 1999. Branding: The Power of Market Identity. New York: Hearst Book International.
- Freedom of Creation. 3D-printing. Viitattu 21.3. 2012. <http://www.freedomofcreation.com/3d-printing>
- Helsingin yliopisto 2012. Luovan ongelmanratkaisun työtavat. Viitattu 18.3. 2012. <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor/>
- Jääskö, V. & Keinonen, T. 2004. Tuotekonseptointi. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Kahri, A.; Kahri, T. & Mäkinen, M. 2010. Brändi kulmahuoneeseen!. Porvoo: Sanoma Pro Oy.
- Kajaanin ammattikorkeakoulu 2007. Tuotteistamiskäsikirja. Viitattu 25.3. 2012. <http://gallia.kajak.fi/opmateriaalit/yleinen/Tuotteistamiskäsikirja/sisalto.html>
- Komia Design 2012. Viitattu 3.3. 2012. www.komiadesign.fi
- Parantainen, J. 2009. Tuotteistaminen. Helsinki: Talentum.
- Protomo 2012. Mikä on Protomo? Viitattu 4.3. 2012. www.protomo.fi > Mikä on Protomo?
- Rajamäki, A. 2001. Tuotekehityksen prosessit ja niiden hallinta, WTS Oy. Viitattu 3.3. 2012. users.jyu.fi/~lrl/tommi/wts/wts.ppt
- Suomen Standardisoimisliitto SFS Ry 2012. Viitattu 20.3. 2012. www.sfs.fi > usein kysyttyä > Mikä on standardi?
- Taideteollinen korkeakoulu 2007. Muovimuotoilu. Viitattu 18.3. 2012. <http://www.muovimuotoilu.fi/content/view/48/81/>
- Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Hämeenlinna: Talentum.
- Veinola, A. toim. 2010. Finnish Design Yearbook 2010-11. Helsinki: Design Forum Finland.

Asiantuntijahaastattelun kysymykset

1. Mitä mielestäsi kuuluu tuotteistamiseen?
2. Mitkä ovat tuotteistamisen erityispiirteitä designtuotteen kohdalla verrattuna massatuotteeseen?
3. Mikä on tuotteistusprosessin haastavin vaihe?
4. Millaisia haasteita olet kohdannut omien tuotteidesi kehittämisessä ja kaupallistamisessa?
5. Missä vaiheessa projektia aloitat myymisen?
6. Mitä vinkkejä haluat antaa tuleville tuotekehityksen ja tuotteistamisen ammattilaisille?